**Треугольник**

|  |
| --- |
| Биссектрисы углов *B* и *C* треугольника *ABC*  пересекаются в точке *K*. Найдите \angle BKC, если \angle B = 40 в степени левая круглая скобка \circ правая круглая скобка , а \angle C = 80 в степени левая круглая скобка \circ правая круглая скобка . |
| В треугольнике *ABC* известно, что \angle BAC=48 градусов,*AD*  — биссектриса. Найдите угол *BAD*. Ответ дайте в градусах. |
| В треугольнике *ABC* известно, что \angle BAC=26 градусов,*AD* - биссектриса. Найдите угол *BAD*. Ответ дайте в градусах. |
| В треугольнике *ABC* известно, что \angle BAC=82 градусов,*AD*  — биссектриса. Найдите угол *BAD*. Ответ дайте в градусах. |
| У треугольника со сторонами 16 и 2 проведены высоты к этим сторонам. Высота, проведенная к первой стороне, равна 1. Чему равна высота, проведенная ко второй стороне? |
| В треугольнике *ABC* проведена биссектриса *AL,* угол *ALC* равен 112°, угол *ABC* равен 106°. Найдите угол *ACB.* Ответ дайте в градусах. |
| В треугольнике *ABC* проведены медиана *BM* и высота *BH* . Известно, что *AC*  =  84 и *BC*  =  *BM*. Найдите *AH*. |
| В треугольнике *ABC* *BM*  — медиана и BH – высота. Известно, что *AC*  =  216, *HC*  =  54 и ∠*ACB*  =  40°. Найдите угол *AMB*. Ответ дайте в градусах.https://math-oge.sdamgia.ru/get_file?id=39782&png=1 |
| В треугольнике *ABC* известно, что AC=54,*BM*  — медиана, BM=43.Найдите *AM*. |
| Точки *M* и *N* являются серединами сторон *AB* и *BC* треугольника *ABC*, сторона *AB* равна 66, сторона *BC* равна 37, сторона *AC* равна 74. Найдите *MN*https://math-oge.sdamgia.ru/get_file?id=39786&png=1 |
| Медиана равностороннего треугольника равна 11 корень из: начало аргумента: 3 конец аргумента .Найдите сторону этого треугольника. |
| В остроугольном треугольнике *ABC* проведена высота *BH*, \angle BAC=37 градусов.Найдите угол *ABH*. Ответ дайте в градусах. |
| В треугольнике *ABC* угол *C* равен 133°. Найдите внешний угол при вершине *C*. Ответ дайте в градусах. |
| Точки *M* и *N* являются серединами сторон *AB* и *BC* треугольника *ABC* соответственно. Отрезки *AN* и *CM* пересекаются в точке *O*, *AN*  =  12, *CM*  =  18. Найдите *AO*.https://math-oge.sdamgia.ru/get_file?id=39806&png=1 |
| Прямая, параллельная стороне *AC* треугольника *ABC*, пересекает стороны *AB* и *BC* в точках *M* и *N* соответственно, *AB*  =  9, *AC*  =  18, *MN*  =  8. Найдите *AM*.https://math-oge.sdamgia.ru/get_file?id=39804&png=1 |
| В равностороннем треугольнике *ABC* биссектрисы *CN* и *AM* пересекаются в точке *P*. Найдите \angle MPN. |
| В равнобедренном треугольнике ABC AC=BC.Найдите *AC*, если высота CH=12, AB=10. |
| В равностороннем треугольнике *ABC*  медианы *BK*  и *AM*  пересекаются в точке *O*. Найдите \angle AOK. |
| В равнобедренном треугольнике *ABC* с основанием *AC* внешний угол при вершине *C* равен 123°. Найдите величину угла *ABC*. Ответ дайте в градусах. |
| В треугольнике *ABC* *AC*  =  *BC*. Внешний угол при вершине *B* равен 146°. Найдите угол *C*. Ответ дайте в градусах. |
| Точка *D* на стороне *AB* треугольника *ABC* выбрана так, что *AD*  =  *AC*. Известно, что ∠*CAB*  =  80° и ∠*ACB*=59∘. Найдите угол *DCB*. Ответ дайте в градусах.https://math-oge.sdamgia.ru/get_file?id=39837&png=1 |
| Высота равностороннего треугольника равна 15 корень из: начало аргумента: 3 конец аргумента .Найдите его периметр. |
| В треугольнике *ABC* *AB*  =  *BC*  =  53, *AC*  =  56. Найдите длину медианы *BM*. |
| В треугольнике *ABC* известно, что AB=BC,\angle ABC=108 градусов.Найдите угол *BCA*. Ответ дайте в градусах. |
| Сторона равностороннего треугольника равна 16 корень из 3 .Найдите медиану этого треугольника. |
| Биссектриса равностороннего треугольника равна 12 корень из 3 .Найдите сторону этого треугольника. |
| Два острых угла прямоугольного треугольника относятся как 4:5. Найдите больший острый угол. Ответ дайте в градусах. |
| Катеты прямоугольного треугольника равны 35 и 120. Найдите высоту, проведенную к гипотенузе. |
| Площадь прямоугольного треугольника равна 32 корень из: начало аргумента: 3 конец аргумента .Один из острых углов равен 30°. Найдите длину гипотенузы. |
| Точка *H* является основанием высоты, проведенной из вершины прямого угла *B* треугольника *ABC* к гипотенузе *AC*. Найдите *AB*, если *AH*  =  6, *AC*  =  24. |
| В треугольнике *ABC* *AC*  =  35, BC=5 корень из: начало аргумента: 15 конец аргумента ,угол *C* равен 90°. Найдите радиус описанной окружности этого треугольника. |
| Катеты прямоугольного треугольника равны 8 и 15. Найдите гипотенузу этого треугольника. |
| В прямоугольном треугольнике катет и гипотенуза равны 40 и 41 соответственно. Найдите другой катет этого треугольника. |
| Один из острых углов прямоугольного треугольника равен 23°. Найдите его другой острый угол. Ответ дайте в градусах. |
| Два катета прямоугольного треугольника равны 16 и 30. Найдите гипотенузу этого треугольника. |
| Точка *H* является основанием высоты, проведенной из вершины прямого угла *B* треугольника *ABC* к гипотенузе *AC*. Найдите *AB*, если *AH*  =  8, *AC*  =  32. |
| В треугольнике *ABC* угол C равен 90°, *M*  — середина стороны *AB*, *AB*  =  20, *BC*  =  10. Найдите *CM*. |
| На гипотенузу *AB* прямоугольного треугольника *ABC* опущена высота *CH*, *AH*  =  2, *BH*  =  18. Найдите *CH*. |

**Углы**

|  |
| --- |
| Углы, отмеченные на рисунке одной дугой, равны. Найдите угол α. Ответ дайте в градусах.https://math-oge.sdamgia.ru/get_file?id=12639&png=1 |
| Углы, отмеченные на рисунке одной дугой, равны. Найдите угол  альфа . Ответ дайте в градусах.https://math-oge.sdamgia.ru/get_file?id=12640&png=1 |
| На плоскости даны четыре прямые. Известно, что \angle 1 = 120 градусов, \angle 2 = 60 градусов, \angle 3 = 55 градусов. Найдите \angle 4. Ответ дайте в градусах.https://math-oge.sdamgia.ru/get_file?id=39762&png=1 |
| Прямые *m* и *n* параллельны. Найдите ∠3, если ∠1  =  22°, ∠2  =  72°. Ответ дайте в градусах.https://math-oge.sdamgia.ru/get_file?id=12641&png=1 |
| Найдите величину угла *DOK*, если *OK*  — биссектриса угла *AOD*, ∠*DOB*  =  108°. Ответ дайте в градусах.https://math-oge.sdamgia.ru/get_file?id=39800&png=1 |
| Найдите величину угла *AOK*, если *OK*  — биссектриса угла *AOD*, ∠*DOB*  =  64°. Ответ дайте в градусах.https://math-oge.sdamgia.ru/get_file?id=39766&png=1 |
| На прямой *AB* взята точка *M*. Луч *MD*  — биссектриса угла *CMB*. Известно, что ∠*DMC*  =  60°. Найдите угол *CMA*. Ответ дайте в градусах.https://math-oge.sdamgia.ru/get_file?id=39829&png=1 |

**Четырехугольник**

|  |
| --- |
| Диагональ прямоугольника образует угол 51° с одной из его сторон. Найдите острый угол между диагоналями этого прямоугольника. Ответ дайте в градусах. |
| Диагональ *AC* параллелограмма *ABCD* образует с его сторонами углы, равные 30° и 45° . Найдите больший угол параллелограмма. Ответ дайте в градусах.https://math-oge.sdamgia.ru/get_file?id=39830&png=1 |
| Диагональ *BD* параллелограмма *ABCD* образует с его сторонами углы, равные 65° и 50°. Найдите меньший угол параллелограмма. |
| Разность углов, прилежащих к одной стороне параллелограмма, равна 40°. Найдите меньший угол параллелограмма. Ответ дайте в градусах. |
| Один угол параллелограмма в два раза больше другого. Найдите меньший угол. Ответ дайте в градусах. |
| В параллелограмме *ABCD* проведена диагональ *AC*. Угол *DAC* равен 47°, а угол *CAB* равен 11°. Найдите больший угол параллелограмма *ABCD*. Ответ дайте в градусах. |
| Диагональ *AC* параллелограмма *ABCD* образует с его сторонами углы, равные 25° и 30°. Найдите больший угол параллелограмма. |
| На продолжении стороны *AD* параллелограмма *ABCD* за точкой *D* отмечена точка *E* так, что *DC = DE*. Найдите больший угол параллелограмма *ABCD*, если ∠*DEC* = 53°. Ответ дайте в градусах. |
| В параллелограмм вписана окружность. Найдите периметр параллелограмма, если одна из его сторон равна 6. |
| Найдите величину острого угла параллелограмма *ABCD*, если биссектриса угла *A* образует со стороной *BC* угол, равный 15°. Ответ дайте в градусах. |
| В параллелограмме *ABCD* диагональ *AC* в 2 раза больше стороны *AB* и \angle ACD=169 градусов.Найдите меньший угол между диагоналями параллелограмма. Ответ дайте в градусах. |
| В параллелограмме *ABCD* диагональ *AC* в 2 раза больше стороны *AB* и \angle ACD=21 градусов.Найдите меньший угол между диагоналями параллелограмма. Ответ дайте в градусах. |
| Биссектриса угла *A* параллелограмма *ABCD* пересекает сторону *BC* в точке *K*. Найдите периметр параллелограмма, если *BK*  =  6, *CK*  =  10. |
| Один из углов параллелограмма равен 41°. Найдите больший угол этого параллелограмма. Ответ дайте в градусах. |
| Диагонали *AC* и *BD* параллелограмма *ABCD* пересекаются в точке *O*, *AC*  =  12, *BD*  =  20, *AB*  =  7. Найдите *DO*. |
| Сторона ромба равна 34, а острый угол равен 60° . Высота ромба, опущенная из вершины тупого угла, делит сторону на два отрезка. Каковы длины этих отрезков? |
| Один из углов ромба равен 43°. Найдите больший угол этого ромба. Ответ дайте в градусах. |
| В ромбе *ABCD* угол *ABC* равен 72°. Найдите угол *ACD*. Ответ дайте в градусах. |
| Сторона ромба равна 4, а один из углов этого ромба равен 150°. Найдите высоту этого ромба. |
| Найдите угол *АDС* равнобедренной трапеции *ABCD*, если диагональ *АС* образует с основанием *ВС* и боковой стороной *АВ* углы, равные 30° и 50° соответственно. |
| Сумма двух углов равнобедренной трапеции равна 140°. Найдите больший угол трапеции. Ответ дайте в градусах. |
| Найдите меньший угол равнобедренной трапеции, если два ее угла относятся как 1:2. Ответ дайте в градусах. |
| Основания трапеции равны 4 см и 10 см. Диагональ трапеции делит среднюю линию на два отрезка. Найдите длину большего из них. |
| Найдите угол *ABC*  равнобедренной трапеции *ABCD*, если диагональ *AC*  образует с основанием *AD* и боковой стороной *CD*  углы, равные 30° и 80° соответственно. |
| Найдите меньший угол равнобедренной трапеции *ABCD*, если диагональ *AC*  образует с основанием *BC*  и боковой стороной *CD*  углы, равные 30° и 105° соответственно. |
| Средняя линия трапеции равна 11, а меньшее основание равно 5. Найдите большее основание трапеции.https://math-oge.sdamgia.ru/get_file?id=41113&png=1 |
| Найдите угол *АВС* равнобедренной трапеции *ABCD,* если диагональ *АС* образует с основанием *AD* и боковой стороной *CD* углы, равные 20° и 100° соответственно. |
| Найдите больший угол равнобедренной трапеции *ABCD*, если диагональ *АС* образует с основанием *AD* и боковой стороной *АВ* углы, равные 25° и 40° соответственно. |
| В равнобедренной трапеции известны высота, меньшее основание и угол при основании. Найдите большее основание. |
| Основания трапеции равны 4 и 10. Найдите больший из отрезков, на которые делит среднюю линию этой трапеции одна из ее диагоналей.https://math-oge.sdamgia.ru/get_file?id=39999&png=1 |
| В трапеции *ABCD* *AB*  =  *CD*, ∠*BDA*  =  49° и ∠*BDC*  =  13°. Найдите угол *ABD*. Ответ дайте в градусах. |
| Основания трапеции равны 3 и 9, а высота равна 5. Найдите среднюю линию этой трапеции. |
| Один из углов равнобедренной трапеции равен 66°. Найдите больший угол этой трапеции. Ответ дайте в градусах. |
| Диагонали *AC* и *BD* трапеции *ABCD* с основаниями *BC* и *AD* пересекаются в точке *O*, *BC*  =  3, *AD*  =  7, *AC*  =  20. Найдите *AO*. |
| Сумма трех углов выпуклого четырехугольника равна 300°. Найдите четвертый угол. Ответ дайте в градусах. |
| В выпуклом четырехугольнике *ABCD* AB = BC,AD = CD,\angle B = 60 в степени левая круглая скобка \circ правая круглая скобка ,\angle D = 110 в степени левая круглая скобка \circ правая круглая скобка .Найдите угол *A*. Ответ дайте в градусах. |
| Углы выпуклого четырехугольника относятся как 1:2:3:4. Найдите меньший угол. Ответ дайте в градусах. |
| Два угла вписанного в окружность четырехугольника равны 82° и 58°. Найдите больший из оставшихся углов. Ответ дайте в градусах. |
| Четырехугольник *ABCD* вписан в окружность. Угол *ABC* равен 136°, угол *CAD* равен 82°. Найдите угол *ABD*. Ответ дайте в градусах. |
| *ABCDEFGH*  — правильный восьмиугольник. Найдите угол *EFG*. Ответ дайте в градусах. |
| На стороне *BC* прямоугольника *ABC*D, у которого *AB*  =  12 и *AD*  =  17, отмечена точка *E* так, что ∠*EAB*  =  45°. Найдите *ED*.https://math-oge.sdamgia.ru/get_file?id=12733&png=1 |
| Сторона квадрата равна 7 корень из 2 .Найдите диагональ этого квадрата. |

**Соотношение сторон и углов**

|  |
| --- |
| В остроугольном треугольнике *ABC* высота *AH* равна 20 корень из: начало аргумента: 3 конец аргумента ,а сторона *AB* равна 40. Найдите  косинус B. |
| В треугольнике *ABC* *AB*  =  *BC*, а высота *AH* делит сторону *BC* на отрезки *BH*  =  64 и *CH*  =  16. Найдите cos*B*. |
| Синус острого угла *A* треугольника *ABC* равен  дробь: числитель: корень из: начало аргумента: 21, знаменатель: конец аргумента конец дроби 5.Найдите  косинус A. |
| Косинус острого угла *A* треугольника *ABC* равен  дробь: числитель: корень из: начало аргумента: 21, знаменатель: конец аргумента конец дроби 5.Найдите  синус A. |
| В треугольнике *ABC* угол *C* прямой, *BC* = 8 , sin *A* = 0,4.   Найдите *AB*. |
| В треугольнике *ABC*  угол *C*  равен 90°, AC=15, косинус A= дробь: числитель: 5, знаменатель: 7 конец дроби .  Найдите *AB*. |
| В треугольнике *ABC*  угол *C*  равен 90°, BC=12, синус A= дробь: числитель: 4, знаменатель: 11 конец дроби .  Найдите *AB*. |
| Катеты прямоугольного треугольника равны  корень из: начало аргумента: 15 конец аргумента и 1. Найдите синус наименьшего угла этого треугольника. |
| В треугольнике *ABC* угол *C* равен 90°, AC=12, тангенс A= дробь: числитель: 2 корень из: начало аргумента: 10 конец аргумента , знаменатель: 3 конец дроби . Найдите AB. |
| В треугольнике *ABC* угол *C* равен 90°,  синус A= дробь: числитель: 4, знаменатель: 5 конец дроби , AC=9.Найдите AB. |
| Площадь прямоугольного треугольника равна 722 корень из: начало аргумента: 3 конец аргумента .Один из острых углов равен 30°. Найдите длину катета, лежащего напротив этого угла. |
| Площадь прямоугольного треугольника равна  дробь: числитель: 578 корень из: начало аргумента: 3 конец аргумента , знаменатель: 3 конец дроби . Один из острых углов равен 30°. Найдите длину катета, прилежащего к этому углу. |
| В прямоугольном треугольнике *ABC* катет AC=35,а высота *CH*, опущенная на гипотенузу, равна 14 корень из: начало аргумента: 6 конец аргумента .Найдите  синус \angle ABC. |
| В треугольнике *ABC* угол *C* равен 90°, *AC*  =  4, tg *A*  =  0,75. Найдите *BC.* |
| В треугольнике *ABC* угол *C* равен 90°, *AC*  =  6, *AB*  =  10. Найдите  синус B. |
| В треугольнике *ABC* угол *C* равен 90°, *BC*  =  8, *AB*  =  10. Найдите  косинус B. |
| В треугольнике *ABC* угол *C* равен 90°, *BC*  =  5, *AC*  =  2. Найдите  тангенс B. |
| В треугольнике *ABC* угол *C* равен 90°,  синус B= дробь: числитель: 3, знаменатель: 7 конец дроби ,AB=21.Найдите *AC*. |
| В треугольнике *ABC* угол *C* равен 90°,  косинус B= дробь: числитель: 2, знаменатель: 5 конец дроби ,AB=10.Найдите *BC*. |
| В треугольнике *ABC* угол *C* равен 90°,  тангенс B= дробь: числитель: 3, знаменатель: 4 конец дроби ,BC=12.Найдите *AC*. |
| Тангенс острого угла прямоугольной трапеции равен  дробь: числитель: 5, знаменатель: 6 конец дроби .  Найдите ее большее основание, если меньшее основание равно высоте и равно 15. |
| Тангенс острого угла прямоугольной трапеции равен  дробь: числитель: 2, знаменатель: 5 конец дроби .Найдите ее большее основание, если меньшее основание равно высоте и равно 58. |

**Окружность**

|  |
| --- |
| Точка *O*  — центр окружности, на которой лежат точки *P, Q* и *R* таким образом, что *OPQR*  — ромб. Найдите угол *ORQ*. Ответ дайте в градусах.https://math-oge.sdamgia.ru/get_file?id=40393&png=1 |
| Точка *O*  — центр окружности, на которой лежат точки *S, T* и *V* таким образом, что *OSTV*  — ромб. Найдите угол *STV*. Ответ дайте в градусах.https://math-oge.sdamgia.ru/get_file?id=40361&png=1 |
| Около трапеции, один из углов которой равен 49°, описана окружность. Найдите остальные углы трапеции.  |
| В трапецию, сумма длин боковых сторон которой равна 24, вписана окружность. Найдите длину средней линии трапеции. |
| Угол *A* трапеции *ABCD* с основаниями *AD* и *BC*, вписанной в окружность, равен 81°. Найдите угол *C* этой трапеции. Ответ дайте в градусах. |
| Трапеция *ABCD* с основаниями *AD* и *BC* описана около окружности, *AB*  =  11, *BC*  =  6, *CD*  =  9. Найдите *AD*. |
| Радиус окружности с центром в точке *O* равен 85, длина хорды *AB* равна 80 (см. рис.). Найдите расстояние от хорды *AB* до параллельной ей касательной *k*.https://math-oge.sdamgia.ru/get_file?id=40432&png=1 |
| Сторона *AC* треугольника *ABC* проходит через центр описанной около него окружности. Найдите ∠*C*, если ∠*A*  =  75°. Ответ дайте в градусах.https://math-oge.sdamgia.ru/get_file?id=40010&png=1 |
| Четырехугольник *ABCD* вписан в окружность. Угол *ABC* равен 70°, угол *CAD* равен 49°. Найдите угол *ABD*. Ответ дайте в градусах.https://math-oge.sdamgia.ru/get_file?id=51066&png=1 |
| Сторона *AC* треугольника *ABC* проходит через центр описанной около него окружности. Найдите ∠*C* , если ∠*A*  =  44°. Ответ дайте в градусах.https://math-oge.sdamgia.ru/get_file?id=40011&png=1 |
| Угол *A* четырехугольника *ABCD*, вписанного в окружность, равен 82°. Найдите угол *C* этого четырехугольника. Ответ дайте в градусах. |
| Четырехугольник *ABCD* описан около окружности, *AB*  =  7, *BC*  =  10, *CD*  =  14. Найдите *AD*. |
| Центральный угол *AOB* опирается на хорду *AB* длиной 6. При этом угол *OAB* равен 60°. Найдите радиус окружности.https://math-oge.sdamgia.ru/get_file?id=40103&png=1 |
| В окружности с центром в точке *О* проведены диаметры *AD* и *BC*, угол *OCD* равен 30°. Найдите величину угла *OAB*.https://math-oge.sdamgia.ru/get_file?id=40363&png=1 |
| Найдите градусную меру центрального ∠*MON*, если известно, *NP*  — диаметр, а градусная мера ∠*MNP* равна 18°.https://math-oge.sdamgia.ru/get_file?id=40366&png=1 |
| Найдите ∠*DEF*, если градусные меры дуг *DE* и *EF* равны 150° и 68° соответственно.https://math-oge.sdamgia.ru/get_file?id=40202&png=1 |
| Найдите градусную меру *∠ACB*, если известно, что *BC* является диаметром окружности, а градусная мера центрального *∠AOC* равна 96°.https://math-oge.sdamgia.ru/get_file?id=40205&png=1 |
| Точки *A* и *B* делят окружность на две дуги, длины которых относятся как 9:11. Найдите величину центрального угла, опирающегося на меньшую из дуг. Ответ дайте в градусах. |
| Точки *A*, *B*, *C* и *D* лежат на одной окружности так, что хорды *AB* и *СD* взаимно перпендикулярны, а ∠*BDC* = 25°. Найдите величину угла *ACD*. https://math-oge.sdamgia.ru/get_file?id=40372&png=1 |
| Треугольник *ABC* вписан в окружность с центром в точке *O*. Найдите градусную меру угла *C* треугольника *ABC*, если угол *AOB* равен 48°. |
| Точка *О*  — центр окружности, ∠*AOB* = 84° (см. рис.). Найдите величину угла *ACB* (в градусах).https://math-oge.sdamgia.ru/get_file?id=40303&png=1 |
| На окружности по разные стороны от диаметра *AB* взяты точки *M* и *N*. Известно, что ∠*NBA*  =  38°. Найдите угол *NMB*. Ответ дайте в градусах.https://math-oge.sdamgia.ru/get_file?id=40414&png=1 |
| Точка *O* – центр окружности, на которой лежат точки *A, B* и *C*. Известно, что ∠*ABC*  =  15° и ∠*OAB*  =  8°. Найдите угол *BCO*. Ответ дайте в градусах.https://math-oge.sdamgia.ru/get_file?id=40575&png=1 |
| На окружности с центром *O* отмечены точки *A* и *B* так, что ∠*AOB*  =  66°. Длина меньшей дуги *AB* равна 99. Найдите длину большей дуги. |
| В окружности с центром *O* отрезки *AC* и *BD*  — диаметры. Угол *ACB* равен 36°. Найдите угол *AOD*. Ответ дайте в градусах.https://math-oge.sdamgia.ru/get_file?id=40750&png=1 |
| Площадь круга равна 90. Найдите площадь сектора этого круга, центральный угол которого равен 60°.https://math-oge.sdamgia.ru/get_file?id=40206&png=1 |
| Найдите величину (в градусах) вписанного угла *α*, опирающегося на хорду *AB*, равную радиусу окружности.https://math-oge.sdamgia.ru/get_file?id=40142&png=1 |
| К окружности с центром в точке *О* проведены касательная *AB* и секущая *AO*. Найдите радиус окружности, если *AB* = 12 см, *AO* = 13 см.https://math-oge.sdamgia.ru/get_file?id=40219&png=1 |
| В треугольнике *ABC* угол *C* равен 90°, *AC* = 30 , *BC* = 5 корень из: начало аргумента: 13 конец аргумента .Найдите радиус окружности, описанной около этого треугольника. |
| Длина хорды окружности равна 72, а расстояние от центра окружности до этой хорды равно 27. Найдите диаметр окружности. https://math-oge.sdamgia.ru/get_file?id=40164&png=1 |
| Вершины треугольника делят описанную около него окружность на три дуги, длины которых относятся как 3:4:11. Найдите радиус окружности, если меньшая из сторон равна 14. |
| Прямая касается окружности в точке *K*. Точка *O*  — центр окружности. Хорда *KM* образует с касательной угол, равный 83°. Найдите величину угла *OMK*. Ответ дайте в градусах.https://math-oge.sdamgia.ru/get_file?id=40423&png=1 |
| Отрезки *AB* и *CD* являются хордами окружности. Найдите длину хорды *CD*, если *AB*  =  20, а расстояния от центра окружности до хорд *AB* и *CD* равны соответственно 24 и 10. |
| Отрезки *AB* и *CD* являются хордами окружности. Найдите расстояние от центра окружности до хорды *CD*, если *AB*  =  18, *CD*  =  24, а расстояние от центра окружности до хорды *AB* равно 12. |
| Отрезок *AB*  =  40 касается окружности радиуса 75 с центром *O* в точке *B*. Окружность пересекает отрезок *AO* в точке *D*. Найдите *AD*.https://math-oge.sdamgia.ru/get_file?id=40322&png=1 |
| На отрезке *AB* выбрана точка *C* так, что *AC*  =  75 и *BC*  =  10. Построена окружность с центром *A*, проходящая через *C*. Найдите длину отрезка касательной, проведенной из точки *B* к этой окружности.https://math-oge.sdamgia.ru/get_file?id=40484&png=1 |
| Касательные в точках *A* и *B* к окружности с центром *O* пересекаются под углом 72°. Найдите угол *ABO*. Ответ дайте в градусах.https://math-oge.sdamgia.ru/get_file?id=40167&png=1 |
| Найдите длину хорды окружности радиусом 13 см, если расстояние от центра окружности до хорды равно 5 см. https://math-oge.sdamgia.ru/get_file?id=66079&png=1 |
| Из точки *А* проведены две касательные к окружности с центром в точке *О*. Найдите радиус окружности, если угол между касательными равен 60°, а расстояние от точки *А* до точки *О* равно 8.https://math-oge.sdamgia.ru/get_file?id=40175&png=1 |
| Радиус окружности, вписанной в трапецию, равен 16. Найдите высоту этой трапеции.https://math-oge.sdamgia.ru/get_file?id=40177&png=1 |
| Радиус окружности, вписанной в равнобедренную трапецию, равен 12. Найдите высоту этой трапеции. |

**Площадь**

|  |
| --- |
| Найдите площадь параллелограмма, изображенного на рисунке.https://math-oge.sdamgia.ru/get_file?id=40832&png=1 |
| Сторона ромба равна 5, а диагональ равна 6. Найдите площадь ромба. |
| Периметр ромба равен 40, а один из углов равен 30°. Найдите площадь ромба. |
| Одна из сторон параллелограмма равна 12, а опущенная на нее высота равна 10. Найдите площадь параллелограмма. |
| Одна из сторон параллелограмма равна 12, другая равна 5, а один из углов  — 45°. Найдите площадь параллелограмма |
| Площадь параллелограмма *ABCD* равна 56. Точка *E*  — середина стороны *CD*. Найдите площадь трапеции *AECB*. |
| Найдите площадь ромба, если его диагонали равны 14 и 6. |
| Сторона ромба равна 9, а расстояние от центра ромба до нее равно 1. Найдите площадь ромба.https://math-oge.sdamgia.ru/get_file?id=40907&png=1 |
| Периметр ромба равен 116, а один из углов равен 30°. Найдите площадь ромба. |
| Высота *BH* параллелограмма *ABCD* делит его сторону *AD* на отрезки *AH*  =  1 и *HD*  =  28. Диагональ параллелограмма *BD* равна 53. Найдите площадь параллелограмма. |
| Высота *BH* ромба *ABCD* делит его сторону *AD* на отрезки *AH*  =  5 и *HD*  =  8. Найдите площадь ромба. |
| Высота *BH*ромба *ABCD*делит его сторону *AD*на отрезки *AH*  =  44 и *HD*  =  11. Найдите площадь ромба. |
| Площадь параллелограмма *ABCD* равна 132. Точка *E*  — середина стороны *AB*. Найдите площадь треугольника *CBE*. |
| Диагонали *AC* и *BD* параллелограмма *ABCD* пересекаются в точке *O*, *AC*  =  26, *BD*  =  30, *AB*  =  7. Найдите *DO*. |
| Найдите площадь треугольника, изображенного на рисунке.https://math-oge.sdamgia.ru/get_file?id=41049&png=1 |
| В треугольнике *ABC* отрезок *DE*  — средняя линия. Площадь треугольника *CDE* равна 97. Найдите площадь треугольника *ABC*. |
| На стороне *AC* треугольника *ABC* отмечена точка *D* так, что *AD*  =  3, *DC*  =  7. Площадь треугольника *ABC* равна 20. Найдите площадь треугольника *BCD*. |
| Прямая, параллельная стороне *AC* треугольника *ABC*, пересекает стороны *AB* и *BC* в точках *M* и *N* соответственно, *AC*  =  18, *MN*  =  8. Площадь треугольника *ABC* равна 81. Найдите площадь треугольника *MBN*. |
| Сторона треугольника равна 10, а проведенная к этой стороне высота равна 5. Найдите площадь треугольника. |
| Сторона равностороннего треугольника равна 10.  |
| Периметр равностороннего треугольника равен 30. Найдите его площадь |
| Высота равностороннего треугольника равна 10. Найдите его площадь |
| В равнобедренном треугольнике боковая сторона равна 10, а угол, лежащий напротив основания, равен 120°. Найдите площадь треугольника |
| Периметр равнобедренного треугольника равен 16, а боковая сторона  — 5. Найдите площадь треугольника. |
| Боковая сторона равнобедренного треугольника равна 34, а основание равно 60. Найдите площадь этого треугольника. |
| Периметр равнобедренного треугольника равен 216, а боковая сторона  — 78. Найдите площадь треугольника. |
| Периметр равнобедренного треугольника равен 196, а основание  — 96. Найдите площадь треугольника. |
| Боковая сторона равнобедренного треугольника равна 10, а основание равно 12. Найдите площадь этого треугольника. |
| Площадь параллелограмма равна 40, а две его стороны равны 5 и 10. Найдите его высоты. В ответе укажите бо́льшую высоту. |
| Площадь ромба равна 27, а периметр равен 36. Найдите высоту ромба. |
| Площадь ромба равна 54, а периметр равен 36. Найдите высоту ромба. |
| Боковая сторона трапеции равна 5, а один из прилегающих к ней углов равен 30°. Найдите площадь трапеции, если ее основания равны 3 и 9. |
| Основания трапеции равны 4 и 10, а высота равна 5. Найдите площадь этой трапеции. |